

アフリカにカイゼンを伝える

技術協力における翻訳的適応の実践

キーワード：品質・生産性向上、アフリカ・カイゼン・イニシアティブ（AKI）

2024年3月
神 公明

日本の品質・生産性向上技術

- 日本の品質・生産性向上については、1950～60年代に日本能率協会 (JMA)、日本科学技術連盟 (JUSE)、日本生産性本部 (JPC)が海外からの技術導入と普及を主導し、個別の企業が具体的な技術を深化させた。(4章)
- 統計的品質管理(SQC)は科学的手法だが、それを実施する人間は(肉体的、心理的、組織的側面において)かならずしも科学的でない(Drucker 1973、Chambers 1997)。このため、アメリカ由来の科学的手法に参加型の合意形成や現場知識の活用手法(5S、QCサークル、提案制度等)を組み合わせたのが、カイゼン的手法 (9章)。
- カイゼンは、今井正明(1986)『カイゼン: 日本企業が国際競争で成功した経営ノウハウ』によって、日本の産業競争力の鍵として注目され、その後、多くの欧米研究者によって調査・分析された。
- トヨタ生産方式(TPS)は Lean Production (Womack et al 1990) と呼ばれ、全社的品質管理(TQC、後のTQM)はシックス・シグマに影響を与えた。現在、リーン・シックスシグマはISO13053システムにも含まれている。

シンガポールの生産性向上運動

- シンガポールの生産性向上運動は、**政府が主導し**、National Productivity Board (NPB、1972年設立)が中心となり、**JICAの支援と、企業、労働組合、行政組織、教育機関**などの参加を得て、進められた(4章)。
- NPBはその後、Productivity Standard Board (PSB, 1996-2001)、Standards, Productivity and Innovation Board (SPRING, 2002-2018)と変化し、現在は Enterprise Singapore (ESG、2018-)となって民間企業支援を行っている(4章)。
- JICAのカイゼン・プロジェクトは、シンガポールでNPBをカウンターパートとして1983 - 1990年に行われた**生産性向上プロジェクト(PDP)**が最初(4章)。
- その後、JICAのカイゼン・プロジェクトはシンガポール、タイ、コスタリカ、アルゼンチン等で行われているが、**カイゼン的手法**の移転は**その他の産業開発分野のプロジェクト**にも含まれている。

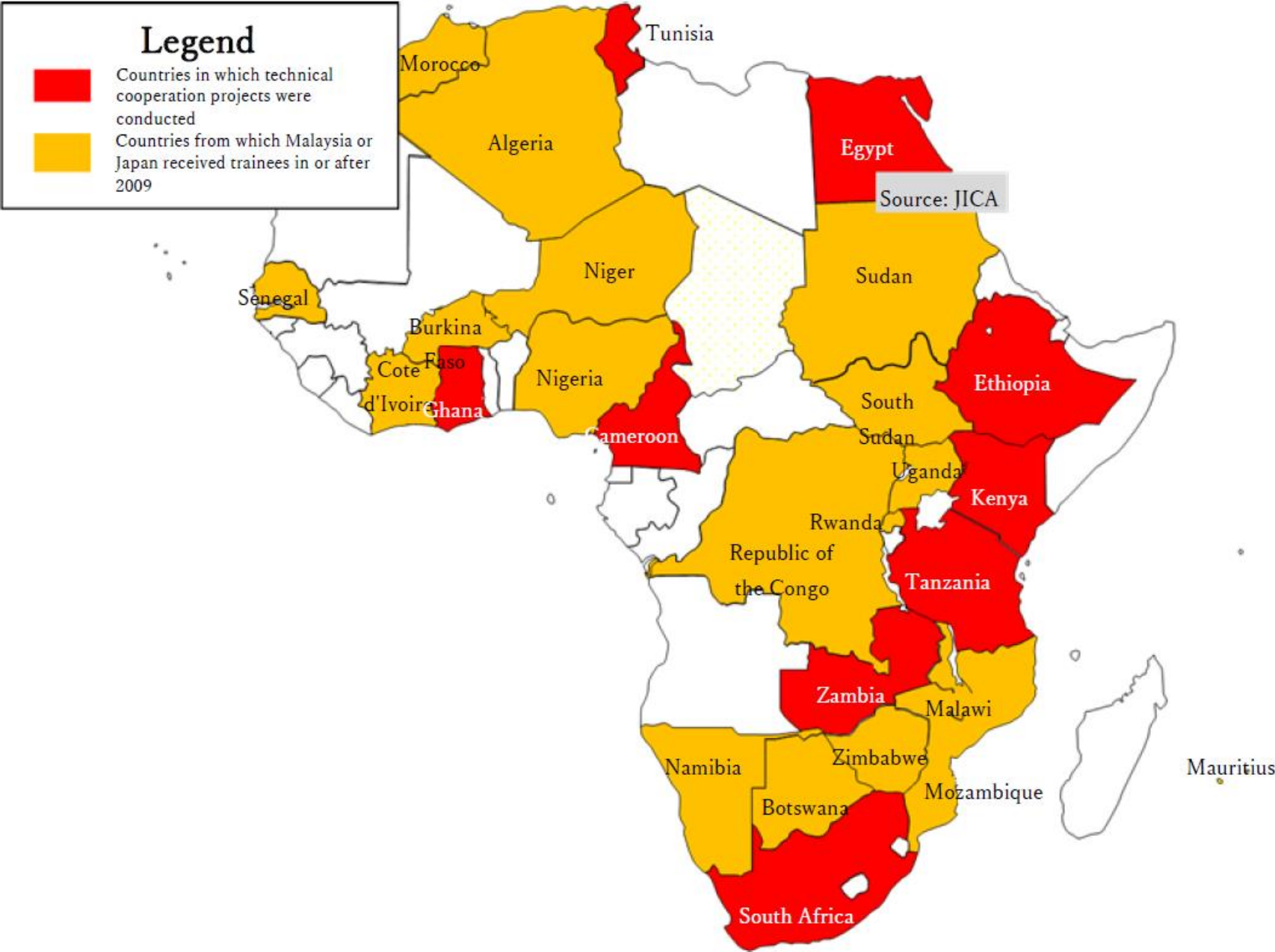
History and Plan of JICA's *Kaizen* Projects

Country	1980s	1990s	2000s	2010s	2020s
Asia					
Singapore	83 → 90				
Thailand		94 → 01	06 → 11		
Cambodia				10 → '13	
Latin America					
Costa Rica		92 → 97	01 → 06	15 → 18 = * = → 24	
Brazil		95 → 00			
Argentina			04 → 06 09 → 10	17 → 23	
Paraguay			07 → 10		
Europe & Middle East					
Hungary		95 → 99			
West Balkan countries			08 → 11	13 → 16 17 → 20 21 → 24	
Jordan				11 → 13	
Africa					
Tunisia			06 → 08 09 → 13	16 → 21 24 → 28	
Egypt			07 → 11		24 → 26
Ethiopia			09 → 11 → 14 15 → 20 21 → 26		
Ghana				12 → 15 → 19 21 → 26	
Kenya				12 → 14 15 → 19 21 → 25	
Tanzania				13 → 16 17 → 22 23 → 27	
Zambia				14 → 16 17 → 22 23 → 25	
Cameroon				15 → 17 19 → 23 → 27	
South Africa				15 → 17 → 20 22 → 27	
AU Commission				15 → 17	
AUDA-NEPAD				17 → 27	
Strategy for Africa Kaizen Initiative (AKI)					23 → 30

アフリカにおけるカイゼン普及プロジェクトの実施

- 1990年代のアフリカは成長しない経済(平野 2002)と言われ、教育・保健が援助の中心分野であったが、2001-2008年のサブサハラ・アフリカ経済は年率5.7%で成長(WDI 2023)。
- これに伴い、TICAD IV (2008)では成長の加速化、民間セクターの重要性、日本の民間投資倍増支援が取りあげられた。
- 2010年代に入り、経済の構造転換(1次産業から2次・3次産業への転換)や、アフリカ大陸における市場統合が、経済成長に必要な課題として強調された。
- このような経緯の中で、産業の主体となる民間企業の競争力やFirm capabilityの向上が重視されるとともに、カイゼン・プロジェクトに対する要望も高まった。
- JICAは、カイゼン分野のボランティア・専門家の派遣や、技術プロジェクト(9カ国)を実施し、本邦研修、第三国研修(於マレーシアMPC)も併せて行っている。

Countries that JICA supports *Kaizen* promotion in Industry



Source: JICA 2023

チュニジアとエチオピアの比較(7章)

チュニジア

- 普及体制: 調整機関(UGPQP)と8つの産業別技術センターによるCollaborative type。ただし、UGPQPは時限組織であり、恒久組織化が課題。
- 民間企業的能力: アフリカ地域の中で高く、カイゼン普及に対する民間企業協会・組合の関与も顕著。

エチオピア

- 普及体制: 中心的組織である Kaizen Excellence Center (KEC) による Independent type. 産業毎に設置された産業開発センターとの協力関係は限定的。
- 民間企業的能力: 協会組織の活動は脆弱で、カイゼン普及における関与も限定的。

考察の一部

- 高度なカイゼン技術には、産業分野における固有技術(Inherent technologies)の活用が不可欠であり、チュニジア型の普及体制が適している。

4章と7章におけるカイゼンを普及するための6要素の比較

第4章	第7章
• <u>National commitments</u> for quality and productivity movement.	• <u>National leaders' commitments</u>.
• Institutional infrastructure for quality and productivity movement.	• Organizational structure for dissemination and development of Kaizen.
• Grass-roots awareness raising and participation.	• Political and administrative stability
• <u>Standardized training</u> and consulting programs;	• Counterpart and foreign expert team in <u>customization</u>.
• Industry-academia-government partnership for quality and productivity movement; and	• Industry-government-academia collaboration and the role of development cooperation.
• Development of private sector capability to sustain quality and productivity imp.	• Capacity required for an advanced level of Kaizen.

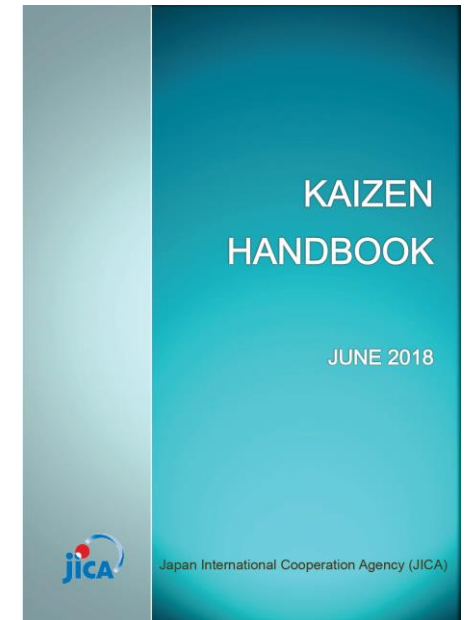
アフリカ連合開発庁(AUDA-NEPAD) との協力による アフリカ・カイゼン・イニシアティブ(AKI:2017～2027)

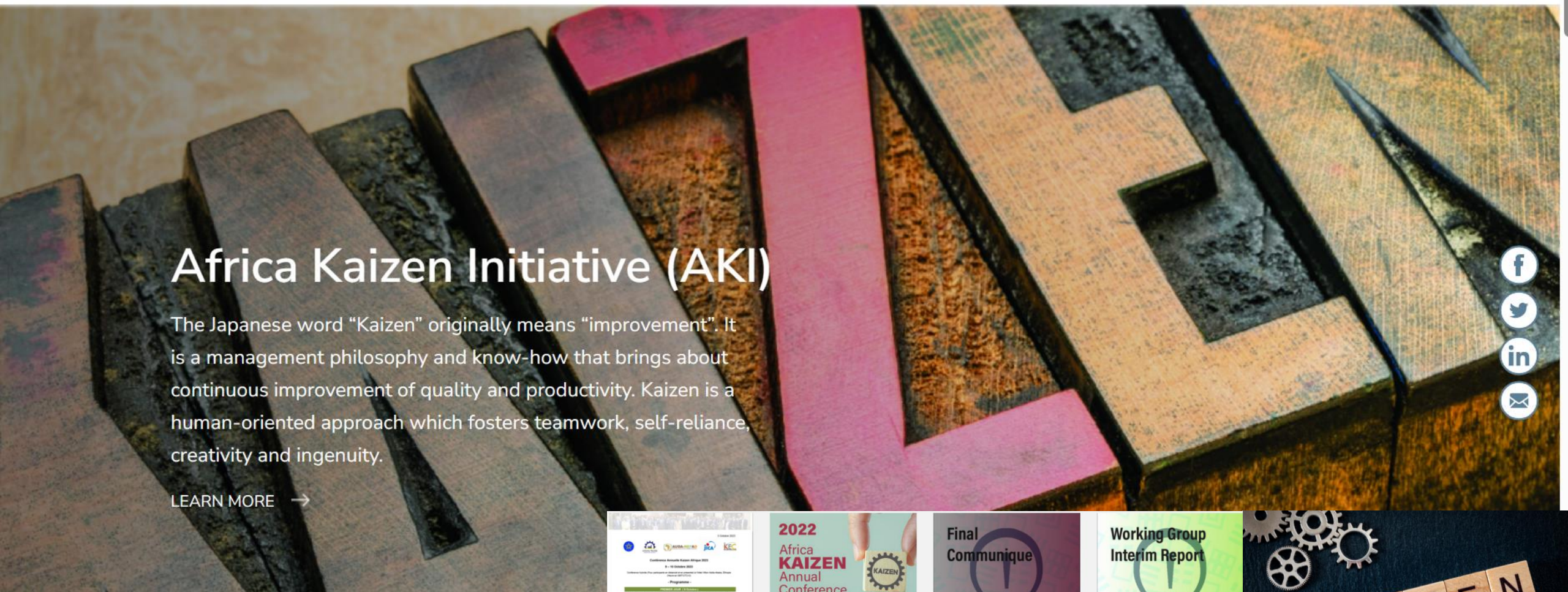
目的と戦略

- カイゼン技術の普及に関する**政策面での発信**と、アフリカのオーナーシップ強化のための10年の協力。
- その戦略は、1) **政策面での発信**、2) カイゼン手法の標準化、3) **Centre of Excellenceの設立**、4) カイゼン普及機関の連携強化、
5) 産業開発と市場統合(AfCFTA)のための官民の能力強化

進捗・成果

- カイゼン・ハンドブック(2018)を作成し、普及手法と資格制度に対する考え方を整理。
- Pan-African Productivity Association (PAPA) との協力体制強化。





Africa Kaizen Initiative (AKI)

The Japanese word “Kaizen” originally means “improvement”. It is a management philosophy and know-how that brings about continuous improvement of quality and productivity. Kaizen is a human-oriented approach which fosters teamwork, self-reliance, creativity and ingenuity.

LEARN MORE →



(AUDA-NEPAD 2023)



アフリカ・カイゼン年次会合（AKAC）

経緯：2016年に知見共有セミナーとして開始し、
2017年から年次会合として定着。

目的：2023年の目的は、AKIの**アクションプラン**
について議論し、政策的なメッセージを
発信するとともに、優良企業を賞賛する。

主催者：AUDA-NEPAD, JICA,
ホスト国政府

過去の開催地：

2016：アジスアベバ、 2017：ナイロビ、 2018：ダーバン、 2019：チュニス、
2020：（オンライン）、 2021：ダルエスサラーム（ハイブリッド）、 2022：ヤウンデ、
2023：アジスアベバ

参加者： 各国の政府組織、カイゼン普及機関、カイゼン実施企業、国際機関等
2023年の参加者は389名（対面：238名、オンライン：151名）



アフリカ・カイゼン・アワード(AKA)

2019年より募集、選考、表彰を実施。その特徴は、

評価基準(Evaluation criteria)の公表

- ・ 望ましいカイゼン活動の具体的要素を公表し、優良企業を表彰することで、企業の実施努力を促進する。

参加型の応募、選考プロセス

- ・ アフリカ各国のカイゼン普及組織が(各国最大2社まで)推薦し、審査委員が各国から参加する採点者とともに採点を行い、受賞者を決定する。
- ・ 優秀企業の表彰とともに、推薦(カイゼン実施)機関の能力強化が目的。

2023年に審査委員が表彰制度の見直しを行い、2024年から実施

- ・ 企業能力強化の明確化、カテゴリー・評価基準の細分化、参加型審査の強化、推薦枠の拡大(各国最大6社)、5年毎の評価基準・選考プロセス等の見直し



Evaluation Criteria of Africa Kaizen Award (2024 -)

Total score 200

Headings	Score	Headings	Score
1. Leadership	25	4. HRD Outcomes	35
a) Organizational vision, strategies and global business perception	15	a) Skill development of employees	15
b) Commitment of the management	10	b) Motivation of and incentive for employees	10
2. Process	40	c) Teamwork organization and communication	10
a) Clarity of Kaizen activities	10	5. Business Impacts	30
b) Participatory approach	10	a) Customer satisfaction	10
c) Scientific and logical approach	15	b) Accrued spill over effect and social responsibility	10
d) Efficient (economical) approach	5	c) Achievement of organizational objectives and targets	10
3. Kaizen Outputs	50	6. Sustainability	20
a) Quality of products/services improved	20	a) Standardization and maintenance	10
b) Productivity of products/services improved	20	b) Continuity	10
c) Safe and comfortable work environment created	10		

ワーキング・グループとクロス・ファンクショナル・チーム

AKIワーキンググループの活動(2022-2023)

- WG1&3: **Certification**制度と共通の**Key Performance Indicators (KPIs)**の設定支援
- WG2: 座学(CRT)及び実習(ICT)にかかる**アフリカ共通のカリキュラム**の提案
- WG4: **年次会合とアワード**の実施体制のアフリカにおける制度化(案)の作成
- WG5: **Centre of Excellence**設置のための自己診断と能力向上の方針作成



Cross Functional Teamの設置(2024～)

- ワーキンググループの成果の実施、AKIにかかる技術的アドバイスの実施、アフリカ側のオーナーシップの強化
- 5名のメンバー(4カ国から1名 + PAPA事務局から1名)

アフリカにおけるカイゼン普及と翻訳的適応

アフリカのシステムと組織(4章、7章)

- 受け入れ国の産業レベルと組織体制にあわせた普及システム: エチオピアは Independent type、チュニジアは Collaborative type、南アフリカでは Network type (National Quality and Productivity Network: NQPN)。

近年、カイゼンから派生した概念・手法(9章)

- やりぬく力 (GRIT) の強い人 <= 全員がカイゼンをやっていた。
- 問題発生時に生産ラインを止めるアンドン => 心理的安全性が前提条件
- ソフトウェア開発の Agile Scrum <= トヨタ生産方式のフィードバック制が出发点
- デジタル時代に必要な能力 <= グループ活動で培われる非認知的能力 (チームワーク、コミュニケーション、やりぬく力)

カイゼンとは継続的な改良の努力であり、カイゼン手法自体もまたアフリカの状況、更にはグローバリゼーションやデジタル化に適応して変わっていくべきもの。

Reference

AKA EC 2024. *A Guideline for Africa Kaizen Award, 2nd Edition*, AKI

Chambers, R. 1997. *Who's Reality Counts? Putting the First Last*. Rugby: Practical Action Publishing.

Drucker, P. 1973. *Management – Tasks, Responsibilities, Practices*. Truman Talley Books

JICA 2018. *Africa Kaizen Handbook*, JICA <https://www.nepad.org/publication/kaizen-handbook>

Jin, K. and Ohno, I. 2022. Chapter 1 Overview: Technology Transfer for Quality and Productivity Improvement in Africa and its Implication for Translative Adaptation. In Jin and Ohno ed. *Promoting Quality and Productivity Improvement / Kasizen in Africa*. JICA-RI, https://www.jica.go.jp/Resource/jica-ri/publication/booksandreports/uc7fig000000278y-att/kaizen_20220304.pdf

Jin, K. 2023. 'Chapter 9 *Kaizen* and Non-cognitive Skills Development in Africa in the Age of Digitalization' in Ohno et al ed. *Introducing Foreign Models for development Japanese Experience and Cooperation in the Age of New Technology*, Springer. Singapore https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-99-4238-1_9

Kikuchi, T. 2023. 'Chapter 7, Promoting Kaizen in Africa: 10-years of Experience of Japanese Cooperation in Tunisia and Ethiopia' ' in Ohno et al ed. *Introducing Foreign Models for development Japanese Experience and Cooperation in the Age of New Technology*, Springer. Singapore https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-99-4238-1_7

Ohno, I. and Mekonen, G. T. 2023. 'Chapter 4 National Movements for Quality and Productivity Improvement with Local Adaptation: The Experience of Japan and Singapore' in Ohno et al ed. *Introducing Foreign Models for development Japanese Experience and Cooperation in the Age of New Technology*, Springer. Singapore https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-99-4238-1_4

WDI 2023. *World Development Indicators* <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

WG-IV of AKI. 2023. *Feasibility Study of Institutionalization of AKAC and AKA in Africa*, AKI

Womack, J. P. et al. 1990. *The Machine that Changed the World*, Scriber,

平野克己 2002 図説アフリカ経済、日本評論社